[redacted] [redacted] 13G 32234 USAAT

日　本　国　特　許　庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application: ２０００年　７月２８日

出願番号
Application Number: 特願２０００－２２９７７２

出願人
Applicant(s): 株式会社東芝

J1050 U.S. PTO
09/915415
07/27/01

２００１年　５月２５日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office 及川耕造

出証番号　出証特２００１－３０４４８９５

【書類名】　特許願

【整理番号】　13A9990331

【提出日】　平成12年 7月28日

【あて先】　特許庁長官殿

【国際特許分類】　G06F　3/00

【発明の名称】　商品情報管理装置、商品情報入出力装置、および商品情報管理方法

【請求項の数】　16

【発明者】

【住所又は居所】　神奈川県川崎市幸区小向東芝町１番地　株式会社東芝研究開発センター内

【氏名】　住田　一男

【発明者】

【住所又は居所】　神奈川県川崎市幸区小向東芝町１番地　株式会社東芝研究開発センター内

【氏名】　土井　美和子

【発明者】

【住所又は居所】　神奈川県川崎市幸区小向東芝町１番地　株式会社東芝研究開発センター内

【氏名】　平川　秀樹

【発明者】

【住所又は居所】　神奈川県川崎市幸区小向東芝町１番地　株式会社東芝研究開発センター内

【氏名】　松原　玄宗

【特許出願人】

【識別番号】　000003078

【氏名又は名称】　株式会社　東芝

【代理人】

【識別番号】　100081732

【弁理士】

【氏名又は名称】　大胡　典夫

【選任した代理人】

【識別番号】　100075683

【弁理士】

【氏名又は名称】　竹花　喜久男

【選任した代理人】

【識別番号】　100084515

【弁理士】

【氏名又は名称】　宇治　弘

【手数料の表示】

【予納台帳番号】　009427

【納付金額】　21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】　明細書　1

【物件名】　図面　1

【物件名】　要約書　1

【包括委任状番号】　0001435

【プルーフの要否】　要

【書類名】　明細書

【発明の名称】　商品情報管理装置、商品情報入出力装置、および商品情報管理方法

【特許請求の範囲】

【請求項１】　顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込むための入力手段と、この入力手段によって取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求める情報分析手段とを有することを特徴とする商品情報管理装置。

【請求項２】　前記情報分析手段によって求められた商品購入の傾向に応じて各顧客ごとに異なる提供すべき情報を、各顧客ごとに表示する表示手段を有することを特徴とする請求項１記載の商品情報管理装置。

【請求項３】　顧客ごとの購入商品の情報を顧客の位置とともに時系列に取り込むための入力手段と、この入力手段によって取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求める情報分析手段と、この情報分析手段によって求められた商品購入の傾向および顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を、各顧客ごとに表示する表示手段とを有することを特徴とする商品情報管理装置。

【請求項４】　購入商品に関する質問を予め記憶してなる質問記憶手段を有し、前記入力手段によって顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込む際に、前記購入商品に関する質問に対する顧客の回答を入力させることを特徴とする請求項１記載の商品情報管理装置。

【請求項５】　顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込み、取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求めることを特徴とする商品情報管理方法。

【請求項６】　求めた商品購入の傾向に応じて各顧客ごとに異なる提供すべき情報を、各顧客ごとに表示させることを特徴とする請求項５記載の商品情報管理方法。

【請求項７】　顧客ごとの購入商品の情報を顧客の位置とともに時系列に取り込み、取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入

の傾向を求め、求めた商品購入の傾向および顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を、各顧客ごとに表示させることを特徴とする請求項６記載の商品情報管理方法。

【請求項８】　顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込む際に、前記購入商品に関する質問に対する顧客の回答を取り込むことを特徴とする請求項５記載の商品情報管理方法。

【請求項９】　顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込むための入力手段と、この入力手段から取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報を、各顧客の商品購入の傾向を分析する情報分析手段に送信するための通信手段と、を有することを特徴とする商品情報入出力装置。

【請求項１０】　前記通信手段によって、前記情報分析手段によって分析された商品購入の傾向に応じて各顧客ごとに異なる提供すべき情報を受信し、受信した情報を表示するための表示手段とを有することを特徴とする請求項９記載の商品情報入出力装置。

【請求項１１】　顧客の位置を検出するための位置検出手段を有し、この位置検出手段によって検出された顧客の位置を前記通信手段によって、前記情報分析手段に送信し、前記表示手段は、前記情報分析手段によって求められた商品購入の傾向および顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を表示することを特徴とする請求項１０記載の商品情報入出力装置。

【請求項１２】　前記通信手段は、質問記憶手段に記憶された購入商品に関連する質問を受信し、前記受信した商品に関する質問に対する顧客の回答を前記情報分析手段に送信することを特徴とする請求項９記載の商品情報入出力装置。

【請求項１３】　時系列に取り込まれた顧客ごとの購入商品の情報を受信するための通信手段と、この通信手段によって受信された各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求める情報分析手段とを有することを特徴とする商品情報管理装置。

【請求項１４】　前記通信手段は、位置検出手段によって検出された顧客の位置を受信し、情報分析手段によって求められた商品購入の傾向および受信した顧

客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を送信することを特徴とする請求項１３記載の商品情報管理装置。

【請求項１５】　予め購入商品に関する質問を記憶してなる質問記憶手段と、この質問記憶手段に記憶された質問であって、取り込まれた購入商品に関する質問を前記通信手段によって送信し、前記通信手段によって受信した前記質問に対する顧客の回答を記憶する回答記憶手段とを有することを特徴とする請求項１３記載の商品情報管理装置。

【請求項１６】　顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込み、取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客の商品をまとめて受け渡すことを特徴とする商品情報管理方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は商品情報管理システムに関わり、特に、店舗内おける顧客の購買傾向を分析するとともに、顧客に情報提供を行う商品情報管理装置および方法に関する。

【０００２】

【従来の技術】

近年、商品の種類が増大するとともに、顧客のニーズが多様化している。多様化する顧客のニーズを正確に捉えることにより、商品の売上げを向上させることがねらえる。このため、スーパーなどの大型店舗においては、ＰＯＳ（商品情報管理システム）を導入し、顧客の購入状況を分析し、今後の商品の入荷計画等に反映させるようにしている。従来の商品情報管理システムにおいては、レジなどで商品に対する対価を算出するのと同時に、購入状況の情報を入力する。このようなシステムを導入することにより、どのような商品がどれくらい購入されたか、どのような商品を同時に購入する傾向にあるか、天気などの外部状況と商品の売れ行きとの関係等についての統計や分析が行える。これらの分析は、今後の商品の入荷計画等に有効なものと考えられる。

【０００３】

しかし、レジ等において入力する従来の商品情報管理システムにあっては、顧客の支払い時点での情報しか入手することができない。このため、例えば各顧客がどのような経路で商品を購入する傾向にあるのか等の時系列的な分析をすることができない。

【０００４】

また、ショッピングカートに表示部をつけることにより、顧客の位置を店舗内の地図上に表示する商品情報管理システムが、開示されている（特開平８－６３６６８）。このシステムでは、商品の位置情報を検知する手段を有するとともに、顧客の位置を無線手段などによって検知する手段を有し、顧客が購入したい商品の検索や、その陳列場所への経路などを表示部によって確認することができる。

【０００５】

また、売り場毎に赤外線等の遠隔発信する発信装置を設置しておき、ショッピングカート側の受信装置が各売り場における発信装置からの情報を受信し、各売り場の販売情報を顧客に提示する商品情報管理システムも、開示されている（特開平６－１３０９２２）。

【０００６】

これらの、ショッピングカートを中心とした商品情報管理システムにあっては、ショッピングカートは、表示装置として機能し、顧客の行動などを分析する目的では、使用することができなかった。

【０００７】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、顧客の購買に関する時系列的な傾向を分析することにより、顧客のニーズに即した商品の陳列順序のプランニングや、顧客の嗜好に合わせた情報提供を実現する。

【０００８】

つまり本発明は、上記の従来技術の問題を鑑み、各顧客が商品を購入する順序の傾向や、移動経路等の分析が行うためのシステムを提案することを目的とする。これにより、例えば、より適切な商品の陳列順序の設置が可能になる。

【０００９】

また、より多くの顧客が移動する箇所に店舗側が購入をアピールしたい商品を陳列することにより、売上げの向上も望める。さらに、顧客がそれまで購入した商品の履歴から、どのような商品を購入する可能性があるかが判定でき、購入の可能性の高い商品の広告を顧客に対して提示することが可能になる。店舗側のお仕着せの広告情報ではなく、顧客に応じた適切な広告情報であるため、購入促進に効果があり、売上げの向上に貢献する。

【００１０】

【課題を解決するための手段】

本発明は、顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込むための入力手段と、この入力手段によって取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求める情報分析手段と、を有することを特徴とする。

【００１１】

また、前記情報分析手段によって求められた商品購入の傾向に応じて各顧客ごとに異なる提供すべき情報を、各顧客ごとに表示する表示手段を有することを特徴とする。

【００１２】

また、顧客ごとの購入商品の情報を顧客の位置とともに時系列に取り込むための入力手段と、この入力手段によって取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求める情報分析手段と、この情報分析手段によって求められた商品購入の傾向および顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を、各顧客ごとに表示する表示手段とを有することを特徴とする。

【００１３】

また、購入商品に関する質問を予め記憶してなる質問記憶手段を有し、前記入力手段によって顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込む際に、前記購入商品に関する質問に対する顧客の回答を入力させることを特徴とする。

【００１４】

また、顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込み、取り込んだ各顧客ごと

の購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求めることを特徴とする。

【００１５】

また、求めた商品購入の傾向に応じて各顧客ごとに異なる提供すべき情報を、各顧客ごとに表示させることを特徴とする。

【００１６】

また、顧客ごとの購入商品の情報を顧客の位置とともに時系列に取り込み、取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求め、求めた商品購入の傾向および顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を、各顧客ごとに表示させることを特徴とする。

【００１７】

また、顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込む際に、前記購入商品に関する質問に対する顧客の回答を取り込むことを特徴とする。

【００１８】

また、顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込むための入力手段と、この入力手段から取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報を、各顧客の商品購入の傾向を分析する情報分析手段に送信するための通信手段とを有することを特徴とする。

【００１９】

また、前記通信手段によって、前記情報分析手段によって分析された商品購入の傾向に応じて各顧客ごとに異なる提供すべき情報を受信し、受信した情報を表示するための表示手段とを有することを特徴とする。

【００２０】

また、顧客の位置を検出するための位置検出手段を有し、この位置検出手段によって検出された顧客の位置を前記通信手段によって、前記情報分析手段に送信し、前記表示手段は、前記情報分析手段によって求められた商品購入の傾向および顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を表示することを特徴とする。

【００２１】

また、前記通信手段は、質問記憶手段に記憶された購入商品に関連する質問を受信し、前記受信した商品に関する質問に対する顧客の回答を前記情報分析手段に送信することを特徴とする。

【００２２】

また、時系列に取り込まれた顧客ごとの購入商品の情報を受信するための通信手段と、この通信手段によって受信された各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求める情報分析手段とを有することを特徴とする。

【００２３】

また、前記通信手段は、位置検出手段によって検出された顧客の位置を受信し、情報分析手段によって求められた商品購入の傾向および受信した顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を送信することを特徴とする。

【００２４】

また、予め購入商品に関する質問を記憶してなる質問記憶手段と、この質問記憶手段に記憶された質問であって、取り込まれた購入商品に関する質問を前記通信手段によって送信し、前記通信手段によって受信した前記質問に対する顧客の回答を記憶する回答記憶手段とを有することを特徴とする。

【００２５】

また、顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込み、取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客の商品をまとめて受け渡すことを特徴とする。

【００２６】

本発明によれば、顧客の手間を増やすことなく、商品購入行動を分析し、その分析結果を顧客への広告提示や、商品陳列のプランニングにつなげることができ、売上げの向上に貢献する。

【００２７】

【発明の実施の形態】

本発明を図に基づいて説明する。図１は、本発明を実施する上での機器構成を示したものである。通常、ショッピングカートは各顧客に応じて複数台となるが、図１では、簡単のためショッピングカート１台のみの構成を示している。

【００２８】

ショッピングカート側には、サーバとの遠隔通信を行う通信部１、ショッピングカートの位置を検出する位置検知部２、顧客が購入した商品の入力する入力部３（バーコード入力装置やキーボード、ペン入力装置、音声入力装置など）、顧客がそれまで購入した商品の価格の合計を表示したり、顧客の現在の位置を表示したりするための表示部４（液晶ディスプレイなど）からなる。そして、これら通信部１、位置検出部２、入力部３、表示部４を制御するＣＰＵ５と、そのＣＰＵ５を制御するプログラムを格納するとともに、種々のデータを格納記憶する記憶部６からなる。

【００２９】

一方、情報収集サーバ側は、ショッピングカートとの遠隔通信を行う通信部７と、通信部を制御するとともに、通信部７によって得られた情報を収集したり、分析、あるいは情報提供したりするための制御を行うＣＰＵ８と、そのＣＰＵ８を制御するプログラムを格納するとともに、種々のデータを格納記憶する記憶部９からなる。

【００３０】

なお、本願ではショッピングカートとサーバの構成を以上のように定義したが、その組み合わせは適宜変更してもよい。

【００３１】

［実施例１］第一の実施例は、顧客の購入傾向を時系列的に（つまり購入する商品の順番を）情報収集する機能を中心に説明する。図２は、第一の実施例を実施する際の機能要素を図示したものである。ショッピングカートは、表示部４、表示部４を制御する表示制御部４１、通信部１、通信部１を制御する通信制御部１１、入力部３、入力部３を制御する入力制御部３１、位置検出部２などから構成される。なお、顧客に対して情報提供を行わない場合、表示部４は必須ではない。

【００３２】

情報収集サーバは、ショッピングカートとの情報の授受を行う通信部７と、通信部７を制御する通信制御部７１、ショッピングカートから受信する各顧客の購入情報に関する集積処理を行う情報集積部２０、その集積した情報を記憶する記憶部９、これらの各モジュールを制御する制御部８１からなる。

【００３３】

なお、位置検出部２に関しては、ショッピングカートの現在位置の検知について、電波を用いた方法や超音波を用いた方法など複数の方法がすでに存在している。現在位置の検知方法自体は、本発明の主題とするところではなく、すでに公知の技術を流用すればよい。例えば、特開平１１－６９４０４では、ＰＨＳを用いた位置検出サービスが開示されており、これと同等の技術を流用することで位置検出を行うことができる。

【００３４】

この技術に関して簡単に説明を加えると、情報提供源は店舗情報データベースを持つサービス提供システムを備える。また、電話会社は、地域情報電話番号データベース、位置検出処理部、キーワード検知処理部を備える。そして、携帯電話器を持つ利用者は、この携帯電話器を通じて電話会社に情報提供の要求を行い、電話会社は、その利用者の現在位置を位置検出処理部で検出し、該当する情報提供源の電話番号を電話番号データベースから見つける。この電話番号の情報提供源と携帯電話器との回線接続を電話会社が行い、これにより利用者は、情報提供源の店舗情報データベースから情報の提供を受ける。

【００３５】

また、ショッピングカートと情報収集サーバとの間の情報の授受を行う通信部１，７については、すでに公知の技術であって、これについても本発明の主題とするところではない。通信部については、例えばＰＨＳや、赤外線通信であるＩｒＤＡまたは、近距離無線の一方式であるＢｌｕｅＴｏｏｔｈなどを利用すればよい。

【００３６】

したがって、本実施例の説明では、位置検出部２と通信部１については、特に

説明を行わず、その他のモジュールについて説明を行う。

【００３７】

まず、ショッピングカートと情報収集サーバとの間の情報の授受を中心に動作の概要を説明する。

【００３８】

位置検出部２によりショッピングカートは店舗内での自らの位置を検出する。そして、顧客は入力部３（例えばバーコード入力装置）により購入すべき商品の情報を入力する。この場合、顧客が商品の情報をいちいち入力することが求められることになるが、顧客が入力する商品の情報を、各顧客別に積算するようにすれば、レジで商品の価格を積算するといった従来必要だった時間が省け、レジの前に並んで待つということがなくなるため、顧客にとって大きなメリットがある。

【００３９】

入力された購入商品の情報（例えば商品のＩＤコード）と位置情報を、ショッピングカートを識別するためのＩＤコードとともに、通信部１を介して情報収集サーバに送る。なお、無線タグなどの既存技術を用いることにより、バーコード入力装置のように顧客が自分で購入商品の情報を入力するような入力方法ではなく、単にショッピングカートに商品を積むだけで、その商品の情報を入力できるようにすることも可能である。つまり、無線タグを各商品につけておく。これらの無線タグは、つけられた商品に対応した情報を発信する。

【００４０】

一方、ショッピングカートには、それらの無線タグの発信する情報を受信するための受信手段を設けておく。商品をショッピングカートに積むと、その商品につけられた無線タグが上記受信手段に近づくことになるため、これにより、どのような商品がショッピングカートにつまれたかを検知することは可能である。また、購入商品の順番のみを集計する場合は、位置情報の送信を省略してもよい。

【００４１】

情報収集サーバは、通信部７を介して、ショッピングカートのＩＤコードと購入商品のＩＤコードを（必要ならば位置情報も）受信する。そして、情報集積部

２０は、各ショッピングカート毎に購入された商品とともに、その購入時間なども整理して、記憶部９に格納する（商品購入時系列情報）。情報分析部２１は、記憶部に格納された商品購入時系列情報に関して、分析処理を行う。

【００４２】

図３に、ショッピングカートの制御部５１の処理の流れを示す。ショッピングカートが起動されると、制御部５１はユーザから入力があるのを待つ（Ｓ３１）。ユーザからの入力が商品情報の場合は、位置検知部２により位置情報を取得した後（Ｓ３２）、ショッピングカートのＩＤコード、入力された商品のＩＤコード、位置情報を、通信部１より情報収集サーバに送信する（Ｓ３３）。これらの一連の処理が、商品情報が入力されるごとに行われる。

【００４３】

一方、支払いコマンドが入力された場合には（Ｓ３４）、ショッピングカートのＩＤコードとともに終了コードを通信部１，７を介して情報収集サーバの情報収集部２０に送信する（Ｓ３５）。終了コードを送信するとともに、購入した商品の金額を合計し表示部にその集計結果を表示する（Ｓ３６）。ただし、このような金額の集計自体は本発明の主眼とするところではないので、これ以上詳細には説明しない。

【００４４】

図４に、情報収集サーバの制御部８１の流れを示す。情報収集サーバはショッピングカートから送信される各顧客が購入した（ショッピングカートの入力装置に入力された）商品情報を、通信部７を介して受信する（Ｓ４１）。ショッピングカートＩＤ、商品ＩＤ、位置情報を受信した場合（Ｓ４２）、これらを情報集積部２０に送る（Ｓ４３）。

【００４５】

一方、終了コードが受信された時点で、それまで受信した購入商品の積算情報を情報集積部より取得し、その結果を対応するショッピングカートに送る（Ｓ４４）。フローチャートにおけるカウンタ表は、各ショッピングカートを各顧客ごとに区別するために用いる。図５にカウンタ表の一例を図示する。カウンタ表のカウンタ値は、最初０に初期化する（図４のフローチャートには図示していない

が、この処理は、例えば開店時など１日一回行えばよい）。情報収集サーバは、各ショッピングカートＩＤごとに、終了コードを受け取るごとに、そのショッピングカートＩＤに対応するカウンタ値を１だけ増加させる（Ｓ４５）。顧客が代わる度に、このカウンタ値が１づつ増分され、これにより顧客の区別を行う。

【００４６】

図６に情報集積部２０の処理の流れを図示する。制御部８１から通常の商品購入情報やショッピングカートＩＤ、カウンタ表から得られるショッピングカートＩＤに対応するカウンタ値、位置情報の場合は（Ｓ６１）、購入商品テーブルに記録する（Ｓ６２）。図７に購入商品テーブルの形式を図示する。購入商品テーブルのユニークコードには、カウンタ表から得られたカウンタ値を記録し、時間には情報を受信した時間を記録する。

【００４７】

また、各顧客が購入した商品の支払いのための集計を指示することをきっかけにした、制御部からの集計情報の要求に対しては（Ｓ６３）、購入商品テーブルや商品テーブルを参照して、各顧客が購入した商品の集計を行う（Ｓ６４）。図８に商品テーブルの例を図示する。商品テーブルには、商品ＩＤと商品名、単価などが記録されるテーブルである。このテーブルは、商品陳列の際に登録されるものである。

【００４８】

次に、情報分析部２１の処理について説明する。情報分析部２１では、いわゆるデータマイニング処理を行う。データマイニングの手法としては、文献１（元田浩、鷲尾隆：「機械学習とデータマイニング」，人工知能学会，ｖｏｌ．１２，Ｎｏ．４，ｐｐ．５０５－５１２）、文献２（喜連川優：「データマイニングにおける相関ルール抽出技法」，人工知能学会，ｖｏｌ．１２，Ｎｏ．４，ｐｐ．５１３－５２０）、文献３（沼尾雅之，清水周一：「流通業におけるデータマイニング」，人工知能学会，Ｖｏｌ．１２，Ｎｏ．４，ｐｐ．５２８－５３５）など、多くの手法が開示されている。ここで開示されている手法を利用することができる。

【００４９】

ここでは、商品の購入時間と商品ＩＤコードを情報収集サーバが収集する場合についての情報分析部２１での処理の一例を説明する。図７に示すような購入商品の情報を蓄積する場合、あらかじめ定めた一定の時間間隔で、同じ顧客が購入する商品の対を抽出することは容易に実現できる。あるいは、ある商品を購入した後、他の商品を購入せずに、直後に購入した商品を抽出することも容易に実現できる。

【００５０】

また、単純に同じ顧客が一回の買い物で同時に購入する商品の対を抽出することも容易に実現できる。このような、顧客が同時にあるいは連続して購入する商品の対を取り出し、集積するようにする。そして、このような商品の対のうち発生する頻度が大きい対を取り出せばよい（この場合、商品ＩＤコードの対として図９に示すような形式で、記憶部９に記憶すればよい）。このような、商品購入傾向の分析結果は、商品陳列のプランニングに生かすことができる。

【００５１】

［実施例２］第二の実施例は、顧客の購入傾向にしたがって情報提供を行う実施例について説明する。図１０に、本実施例の機能構成を示す。実施例１との違いは、情報収集サーバに情報提供部２２が存在することである。情報提供部２２は、情報集積部２０が出力し記憶部９に記憶されている商品購入情報と、情報分析部２１が出力し記憶部９に記録されている情報分析結果にしたがって情報提供を行う。

【００５２】

商品１を購入した後、商品２を購入する人の比率が多いということが、情報分析結果として得られたならば、商品１を購入した顧客に、商品２の広告を提示するようにすれば、顧客が商品２も購入する可能性が高い。あるいは、商品１を購入した顧客に、商品２の売り場の位置を示す。商品１を購入した顧客が、商品２の近くを通った場合に商品２の広告を提示するなどが考えられる。

【００５３】

顧客が購入した商品に関連する商品の広告を提示する場合における情報提供部２２の処理の流れを図１１に示す。ショッピングカートからは商品情報の入力に

したがって、ショッピングカードのＩＤコードとともに、購入した商品のＩＤコード、位置情報などが情報収集サーバに送られる。情報収集サーバの情報集積部２０ならびに情報分析部２１などが、実施例１で説明したごとくに動作する。

【００５４】

一方、情報提供部２２は、上記の他の処理部とは独立に、図１１に示す処理を行う。つまり、受け取った商品ＩＤコードが情報分析結果のテーブルに含まれているかどうかを検査し（Ｓ１１１）、その商品ＩＤコードが含まれている場合、対となっている商品ＩＤコードを取り出す。そして、その商品ＩＤコードについての広告文を広告データから取り出し、ショッピングカートに送る。ある顧客が、商品ＩＤコード１２３４１２を購入した場合を考える。この場合、情報分析結果には商品ＩＤコード１２３４１２が含まれているから、その１２３４１２と対になっている３２１３２２が取り出される。そして、広告データから商品ＩＤコード３１２３２２の商品の広告文が取り出されて、その広告文「洗浄力アップで新発売。発売セール期間の今なら半額サービス中。」とその商品名が、ショッピングカートへ送られる。

【００５５】

図１２に広告データの一例を図示する。広告データは情報収集サーバの記憶部９に格納されており、図に示すように、あらかじめ商品ＩＤコードと広告文との対で情報収集サーバの記憶部９に格納されている。また、広告文に画像などを含むようにすることも可能である。

【００５６】

［実施例３］第三の実施例では、顧客がそれまでに購入した商品に関連する商品の売り場の位置を顧客に提示する場合における情報収集サーバの情報提供部２２の処理の流れを図１３に示す。実施例２との違いは、顧客が購入した商品に関連する商品の広告文を送るのではなく、位置情報を送る点にある。

【００５７】

ショッピングカートからは商品情報の入力にしたがって、ショッピングカードのＩＤコードとともに、購入した商品のＩＤコード、位置情報などが情報収集サーバに送られる。情報収集サーバの情報集積部２０ならびに情報分析部２１など

が、実施例１で説明したごとくに動作する。

【００５８】

一方、情報提供部は、上記の他の処理部とは独立に、図１３に示す処理を行う。つまり、受け取った商品ＩＤコードが情報分析結果のテーブルに含まれているかどうかを検査し（Ｓ１３１）、その商品ＩＤコードが含まれている場合（Ｓ１３２）、対となっている商品ＩＤコードを取り出す。そして、その商品ＩＤコードについての位置情報を位置データから取り出し（Ｓ１３３）、ショッピングカートに送る。

【００５９】

ある顧客が、商品ＩＤコード１２３４１２を購入した場合を考える。この場合、情報分析結果には商品ＩＤコード１２３４１２が含まれているから、その１２３４１２と対になっている３２１３２２が取り出される。そして、位置データから商品ＩＤコード３１２３２２の商品の位置情報が取り出されて、その位置情報（３２，３３）と商品名が、ショッピングカートへ送られる。

【００６０】

図１４に位置データの一例を図示する。位置データは情報収集サーバの記憶部９に格納されており、図に示すように、あらかじめ商品ＩＤコードとその商品が陳列されている位置情報とが対になって情報収集サーバの記憶部９に格納されている。

【００６１】

ショッピングカートは、商品名と位置情報とを受信し、ショッピングカートに保持されている地図情報にマッピングし表示する。地図情報に位置をマッピングして表示する手法については、カーナビゲーションなどですでに実施されており新規な技術ではないので、ここでは説明を省略する。本発明の主旨は、ショッピングカートから位置情報を取り出し、その位置情報と購入商品の情報から顧客の商品購入の傾向を分析し、その分析結果にしたがって次に購入しがちな商品の位置情報を地図上にマッピング表示するものである。

【００６２】

［実施例４］本発明を実施する上で、ショッピングカートはいわゆる通常の購

入した商品を積むような形態のものでなくても構わない。本実施例では、ショッピングカートの変形例について説明する。本発明の従来のショッピングカートの形態を踏襲した実施例では、図１５に示すような、購入した商品を積み込むタイプのいわゆるショッピングカートの形態となる。

【００６３】

広告や地図などを提示する表示部（例えば液晶ディスプレイ）、商品情報を入力する入力部（例えばバーコード入力装置）などを入出力として備えている（商品を積み込むカゴの部分に対して、本発明で提示した表示処理や入力処理、通信処理を行う情報処理機能の部分は着脱可能な形態でも構わない）。

【００６４】

従来のショッピングカートでは、レジにおいて購入する商品の値段を積算し、その支払いをするために、購入する商品を積み込むことが必要となっている。しかし、本発明のように移動中に購入する商品の情報を入力できるシステムでは、最終的に購入した各商品が顧客に受け渡されればよいのであって、購入する商品を逐一、従来のショッピングカートのごとくに積み込むことは必須の要件とはならない。つまり、購入した各商品の情報を入力するようにしておき、精算の時点など後で実際の商品を受け渡すような運営形態でも構わない。このような場合には、従来型のショッピングカートにおいて必須であった商品を積み込むカゴの部分は不要なものとなる。この場合、本発明を実施する上で必須の構成要素は、表示処理や入力処理、通信処理を行う情報処理機能であって、図１６に示すＰＤＡ型の形態や図１７に示す装着型の形態を取ることができる。

【００６５】

図１６に示すＰＤＡ型の形態では、図２に示した本発明のショッピングカートの構成要素である、表示部、入力部、位置検出部、記憶部、通信部、入力制御部、通信制御部、制御部が一体となっている。

【００６６】

一方、図１７に示す装着型のショッピングカートの形態では、表示部はメガネ型の表示部として、入力部は指先に装着する形態で、それ以外の構成要素についてはボックス型のケースに収める形態となっている。

【００６７】

［実施例５］顧客が商品を購入する際に、情報入力をうながし、例えば、その商品を購入した理由などが収集できるようにすることにより、商品購入におけるユーザの生の声を収集することが可能になる。

【００６８】

本実施例での情報収集サーバの処理の流れを図１８に示す。実施例１の処理の流れ（図４）との違いは、顧客が商品を購入した際に、その商品の関する質問を質問テーブルから取り出し、その質問をショッピングカートに送信する点である。また、ショッピングカートから、ある商品に対して顧客に対して行った質問への回答を受信した場合に、その回答を回答テーブルに登録する点である。

【００６９】

図１９に、質問テーブルの一例を図示する。商品ＩＤコードと質問とが対となって格納されており、情報収集サーバの記憶部に格納されている。図２０に、回答テーブルの一例を図示する。商品ＩＤコードと回答とが対となって格納されており、情報収集サーバの記憶部に格納されている。図２０は、３２１３２２という商品ＩＤコードに対する質問Ｑ１（質問テーブルに格納されている「なぜこの商品を買いましたか」という質問）に対して、回答２（質問テーブルに格納されている「値段が安い」）が入力されたことを示している。

【００７０】

図１８に示す処理の流れのように、ショッピングカートからの情報を受信し（Ｓ１８１）、その情報が、商品の購入情報（ショッピングカートＩＤ、商品ＩＤ、位置情報）であるか、質問への回答情報（ショッピングカートＩＤ、商品ＩＤ、回答）であるか、終了情報（ショッピングカートＩＤ、終了コード）であるかにしたがって（Ｓ１８２）、それぞれ対応する処理を行う。

【００７１】

商品の購入情報（ショッピングカートＩＤ、商品ＩＤ、位置情報）の場合は、情報集積部２０へ、これらのデータを送るとともに（Ｓ１８３）、質問テーブルを参照し、購入された商品に対応する質問をショッピングカートに送信する処理を行う（Ｓ１８４）。質問への回答情報（ショッピングカートＩＤ、商品ＩＤ、

回答）の場合は（Ｓ１８５）、その回答内容を回答テーブルに登録する処理を行う（Ｓ１８６）。

【００７２】

終了情報（ショッピングカートＩＤ、終了コード）の場合は（Ｓ１８７）、顧客が購入した商品の金額合計の計算など終了のための処理を行い、ショッピングカートに送信する（Ｓ１８８）。その後、ショッピングカートＩＤを更新する（Ｓ１８９）。

【００７３】

図２１にショッピングカートの処理の流れを図示する。実施例１との相違は、情報収集サーバから送られる各商品に関する質問を、表示部に表示して顧客に対して回答の入力をうながす点と、顧客からの回答を入力してそれを情報収集サーバに送信する点である。

【００７４】

ショッピングカートが起動されると、制御部はユーザから入力があるのを待つ。ユーザからの入力が商品情報の場合は（Ｓ２１０）、位置検知部２により位置情報を取得した後（Ｓ２１１）、ショッピングカートのＩＤコード、入力された商品のＩＤコード、位置情報を、通信部より情報収集サーバに送信する（Ｓ２１２）。これらの一連の処理が、商品情報が入力されるごとに行われる。

【００７５】

一方、支払いコマンドが入力された場合には（Ｓ２１３）、ショッピングカートのＩＤコードとともに終了コードを通信部を介して情報収集部に送信する（Ｓ２１４）。終了コードを送信するとともに、購入した商品の金額を合計し表示部にその集計結果を表示する（Ｓ２１５）。

【００７６】

情報収集サーバから質問を受信した場合（Ｓ２１６）、表示部に質問を表示する（Ｓ２１７）。入力部から質問に対する入力があった場合（Ｓ２１８）、情報収集サーバに商品のＩＤコードと回答を送信する（Ｓ２１９）。

【００７７】

質問に対して回答を行った顧客に対しては、購入商品の割引を行うなどインセ

ンティブを持たせる仕組みをシステムに持たせるようにも変形できる。

【００７８】

また、図１６，図１７に示した携帯型のショッピングカートを汎用の携帯情報端末で実現するために、図１，図２，図１０の構成をコンピュータで実行可能なプログラムで実現し、このプログラムをコンピュータで読み取り可能な記憶媒体として実現することも可能である。

【００７９】

なお、本願発明における記憶媒体としては、磁気ディスク、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク（ＣＤ－ＲＯＭ，ＣＤ－Ｒ，ＤＶＤ等）、光磁気ディスク（ＭＯ等）、半導体メモリ等、プログラムを記憶でき、かつコンピュータが読み取り可能な記憶媒体であれば、その記憶形式は何れの形態であってもよい。

【００８０】

また、記憶媒体からコンピュータにインストールされたプログラムの指示に基づきコンピュータ上で稼動しているＯＳ（オペレーションシステム）や、データベース管理ソフト、ネットワーク等のＭＷ（ミドルウェア）等が本実施形態を実現するための各処理の一部を実行してもよい。

【００８１】

さらに、本願発明における記憶媒体は、コンピュータと独立した媒体に限らず、ＬＡＮやインターネット等により伝送されたプログラムをダウンロードして記憶または一時記憶した記憶媒体も含まれる。

【００８２】

また、記憶媒体は１つに限らず、複数の媒体から本実施形態における処理が実行される場合も、本発明における記憶媒体に含まれ、媒体の構成は何れの構成であってもよい。

【００８３】

なお、本願発明におけるコンピュータは、記憶媒体に記憶されたプログラムに基づき、本実施形態における各処理を実行するものであって、パソコン等の１つからなる装置、複数の装置がネットワーク接続されたシステム等の何れの構成で

あってもよい。

【００８４】

また、本願発明におけるコンピュータとは、パソコンに限らず、情報処理機器に含まれる演算処理装置、マイコン等も含み、プログラムによって本願発明の機能を実現することが可能な機器、装置を総称している。

【００８５】

【発明の効果】

本発明により、顧客の手間を増やすことなく、商品購入行動を分析し、その分析結果を顧客への広告提示や、商品陳列のプランニングにつなげることができ、売上げの向上に貢献する。

【図面の簡単な説明】

【図１】

本願発明の一実施形態の機器構成。

【図２】

本願発明の一実施形態の機能構成。

【図３】

本願発明の一実施形態のショッピングカートの制御部の処理の流れ。

【図４】

本願発明の一実施形態の情報収集サーバの制御部の流れ。

【図５】

本願発明の一実施形態のカウンタ表。

【図６】

本願発明の一実施形態の情報集積部の処理の流れ。

【図７】

本願発明の一実施形態の購入商品テーブル。

【図８】

本願発明の一実施形態の商品テーブル。

【図９】

本願発明の一実施形態の情報分析結果の一例。

【図１０】

本願発明の一実施形態の機能構成。

【図１１】

本願発明の一実施形態の情報提供部の処理の流れ。

【図１２】

本願発明の一実施形態の広告データ。

【図１３】

本願発明の一実施形態の情報提供部の処理の流れ。

【図１４】

本願発明の一実施形態の位置データ。

【図１５】

本願発明の一実施形態のショッピングカート型端末。

【図１６】

本願発明の一実施形態のＰＤＡ型ショッピングカート。

【図１７】

本願発明の一実施形態の装着型ショッピングカート。

【図１８】

本願発明の一実施形態の情報収集サーバの制御部の流れ。

【図１９】

本願発明の一実施形態の質問テーブル。

【図２０】

本願発明の一実施形態の回答テーブル。

【図２１】

本願発明の一実施形態のショッピングカートの制御部の処理の流れ。

【符号の説明】

１…通信部

２…位置検出部

３…入力部

４…表示部

５…ＣＰＵ

６…記憶部

７…通信部

８…ＣＰＵ

９…記憶部

１１…通信制御部

３１…入力制御部

４１…表示制御部

５１…制御部

２０…情報集積部

２１…情報分析部

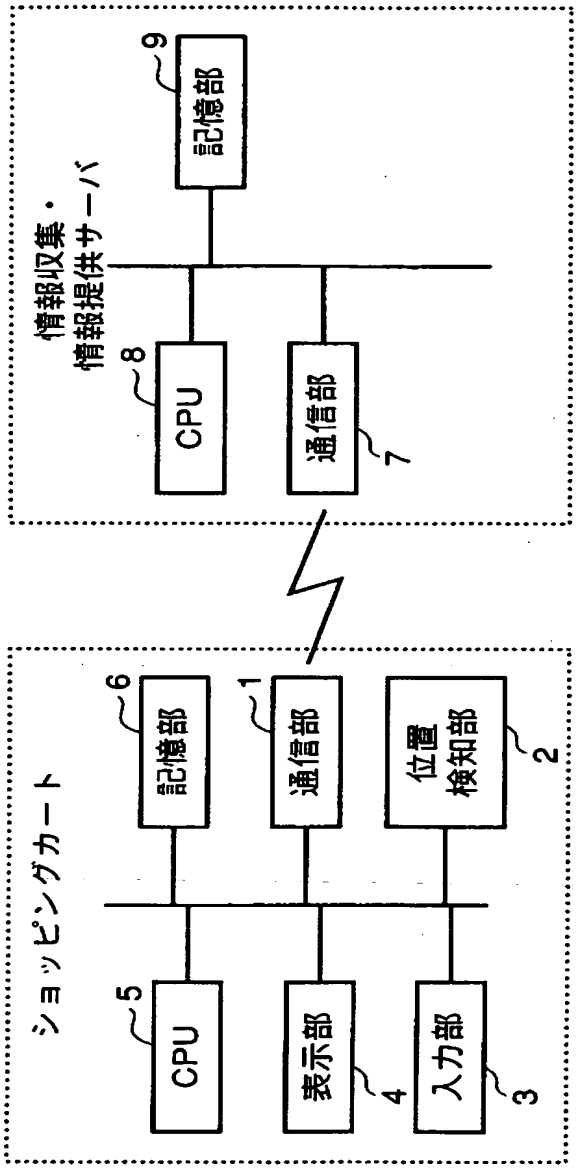
２２…情報提供部

７１…通信制御部

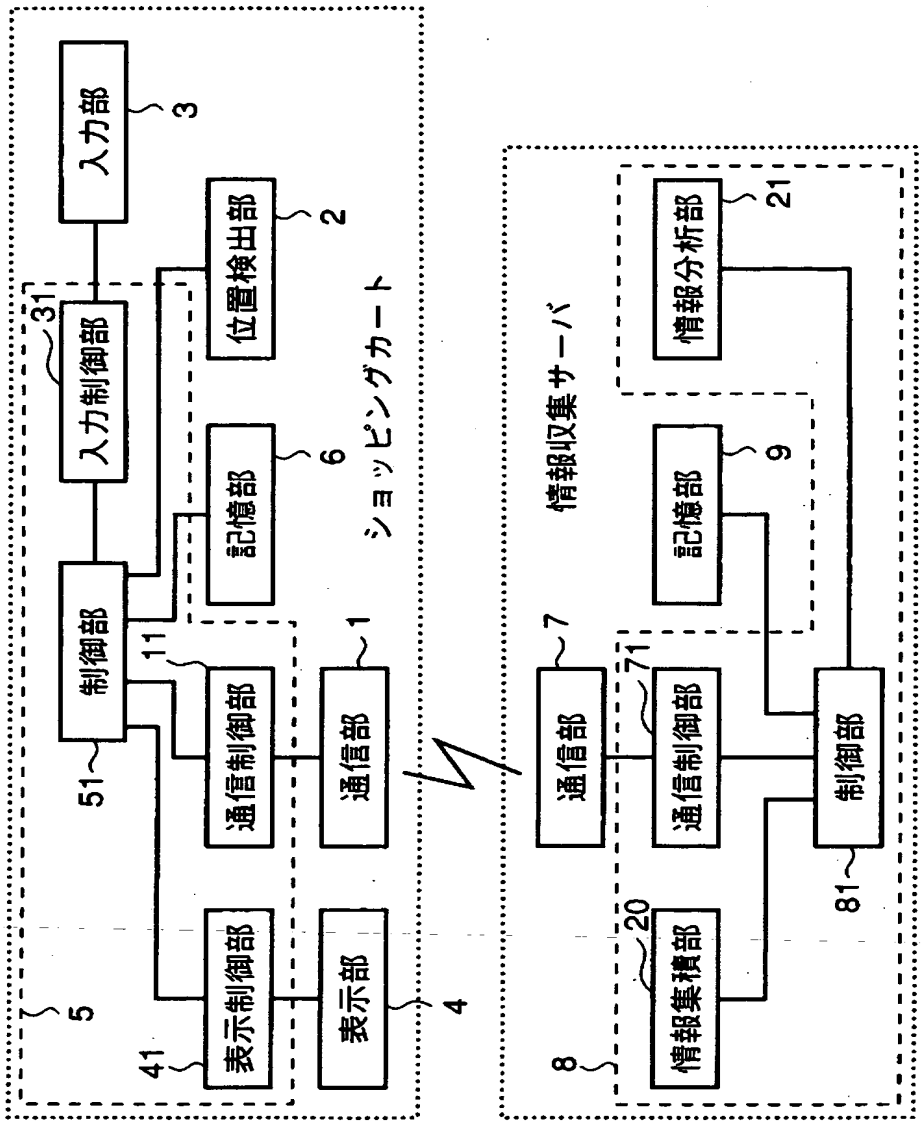
８１…制御部

【書類名】　図面

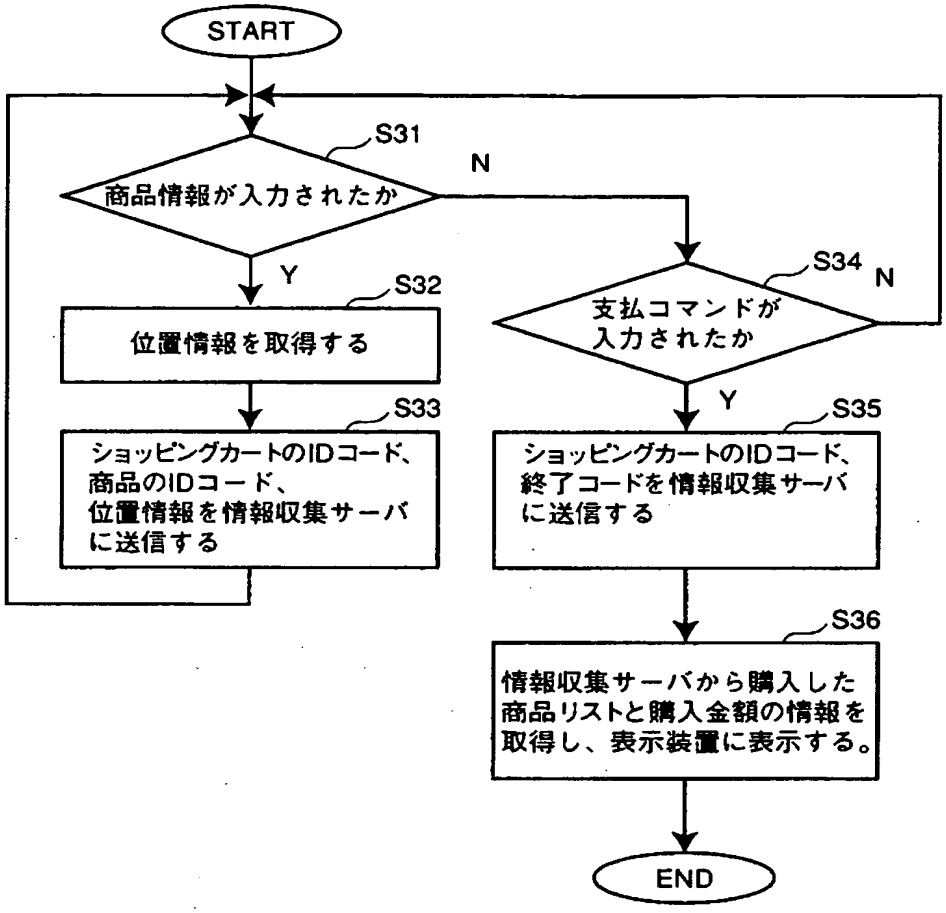
【図１】


情報収集・
情報提供サーバ
9
記憶部
8
CPU
通信部
7
ショッピングカート
6
記憶部
1
通信部
位置
検知部
2
5
CPU
表示部
4
入力部
3

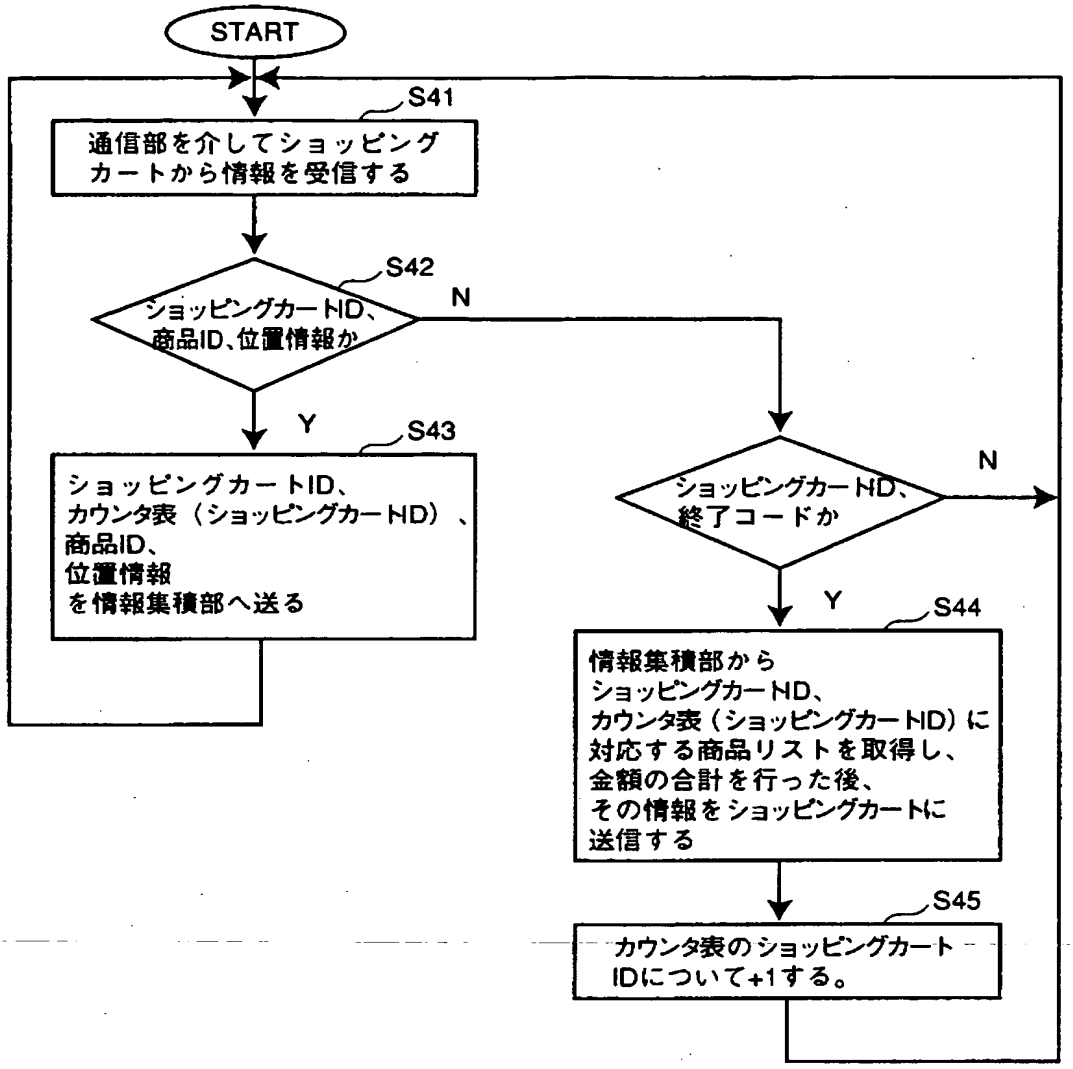
【図２】


入力部
3
入力制御部
31
位置検出部
2
制御部
51
記憶部
6
ショッピングカート
通信制御部
11
通信部
1
表示制御部
41
表示部
4
5
情報収集サーバ
通信部
7
通信制御部
71
記憶部
9
情報分析部
21
制御部
81
情報集積部
20
8

【図３】


START
S31
商品情報が入力されたか
N
Y
S32
位置情報を取得する
S33
ショッピングカートのIDコード、
商品のIDコード、
位置情報を情報収集サーバ
に送信する
S34
支払コマンドが
入力されたか
N
Y
S35
ショッピングカートのIDコード、
終了コードを情報収集サーバ
に送信する
S36
情報収集サーバから購入した
商品リストと購入金額の情報を
取得し、表示装置に表示する。
END

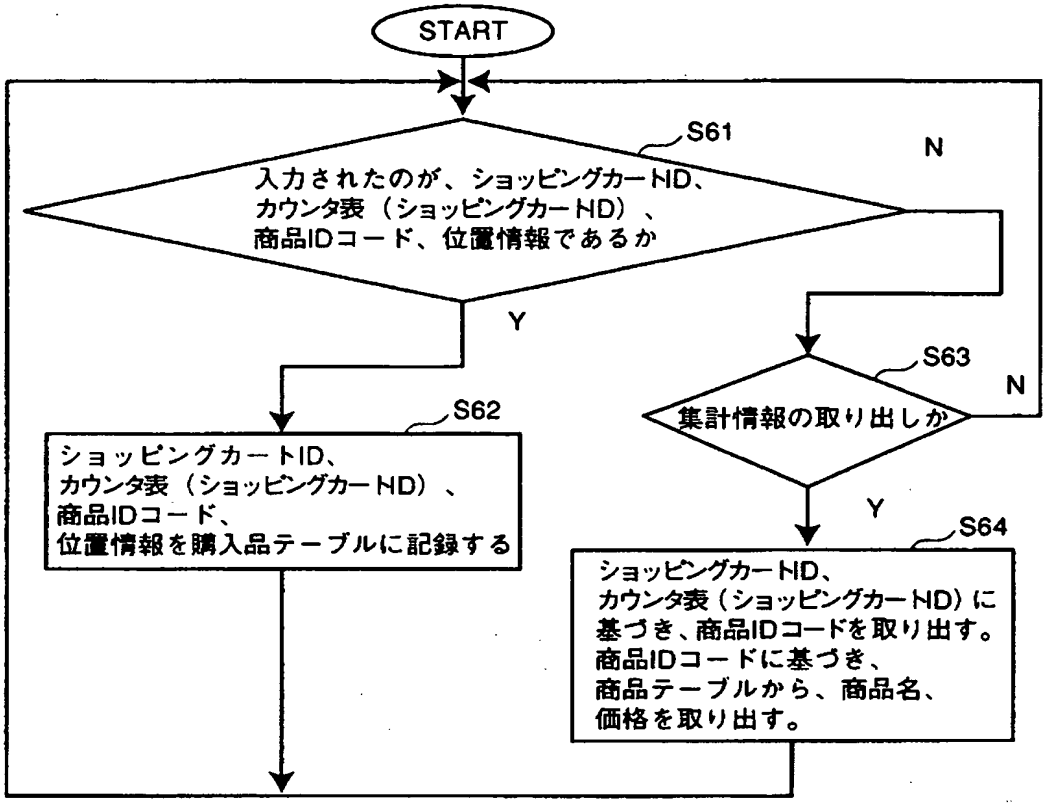
【図４】



【図５】

ショッピングカートID	カウンタ値
：	：
12319	8
12320	5
：	：

【図６】



【図７】

ショッピングカートID	ユニークコード	商品ID	位置	時間
：	：	：	：	：
123	8	123413	(35, 35)	15：20：25
121	7	124530	(35, 34)	15：20：50
126	6	123412	(20, 10)	15：21：10
80	3	435145	(35, 10)	15：22：15)
121	7	412322	(35, 33)	15：22：20)
：	：	：	：	：

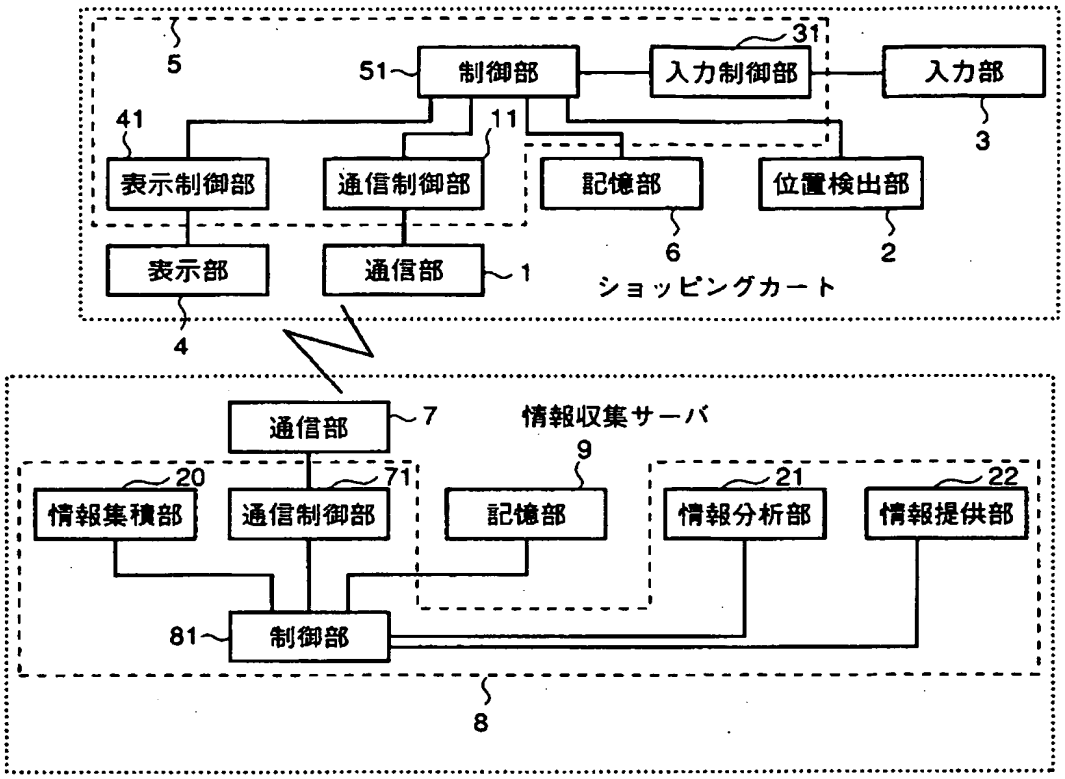
【図８】

商品IDコード	商品名	単価
：	：	：
123412	シャンプーAA	210円
123413	シャンプーBB	200円
：	：	：
124530	洗顔石鹸AC	150円
：	：	：
321322	ハイ	580円
：	：	：
435145	豚肉AA	530円
：	：	：

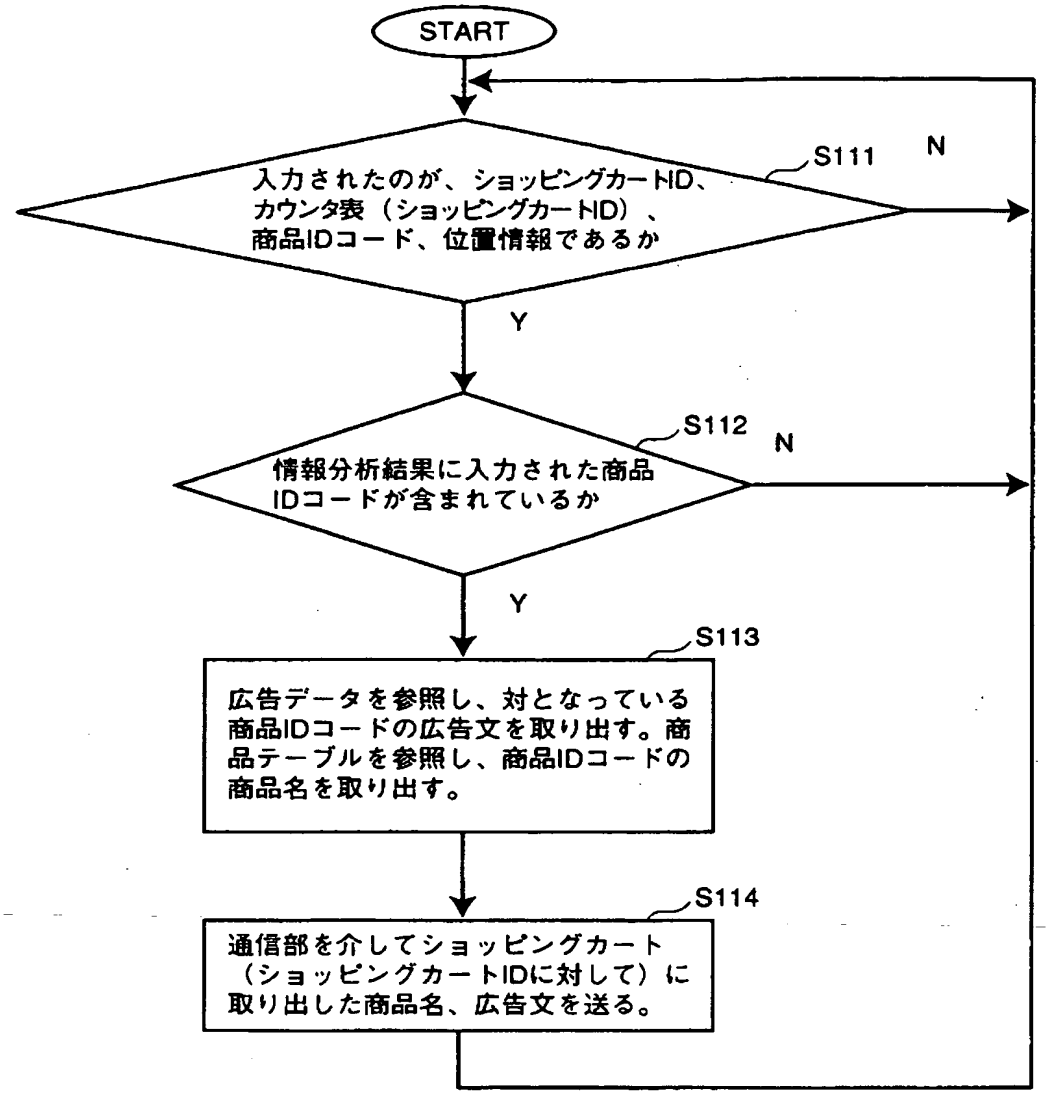
【図９】

商品IDコード1	商品IDコード2
124530	412322
123412	321322
：	：

【図１０】


5
51
制御部
31
入力制御部
入力部
3
41
11
表示制御部
通信制御部
記憶部
位置検出部
6
2
表示部
通信部
1
ショッピングカート
4
通信部
7
情報収集サーバ
9
20
71
情報集積部
通信制御部
記憶部
21
22
情報分析部
情報提供部
81
制御部
8

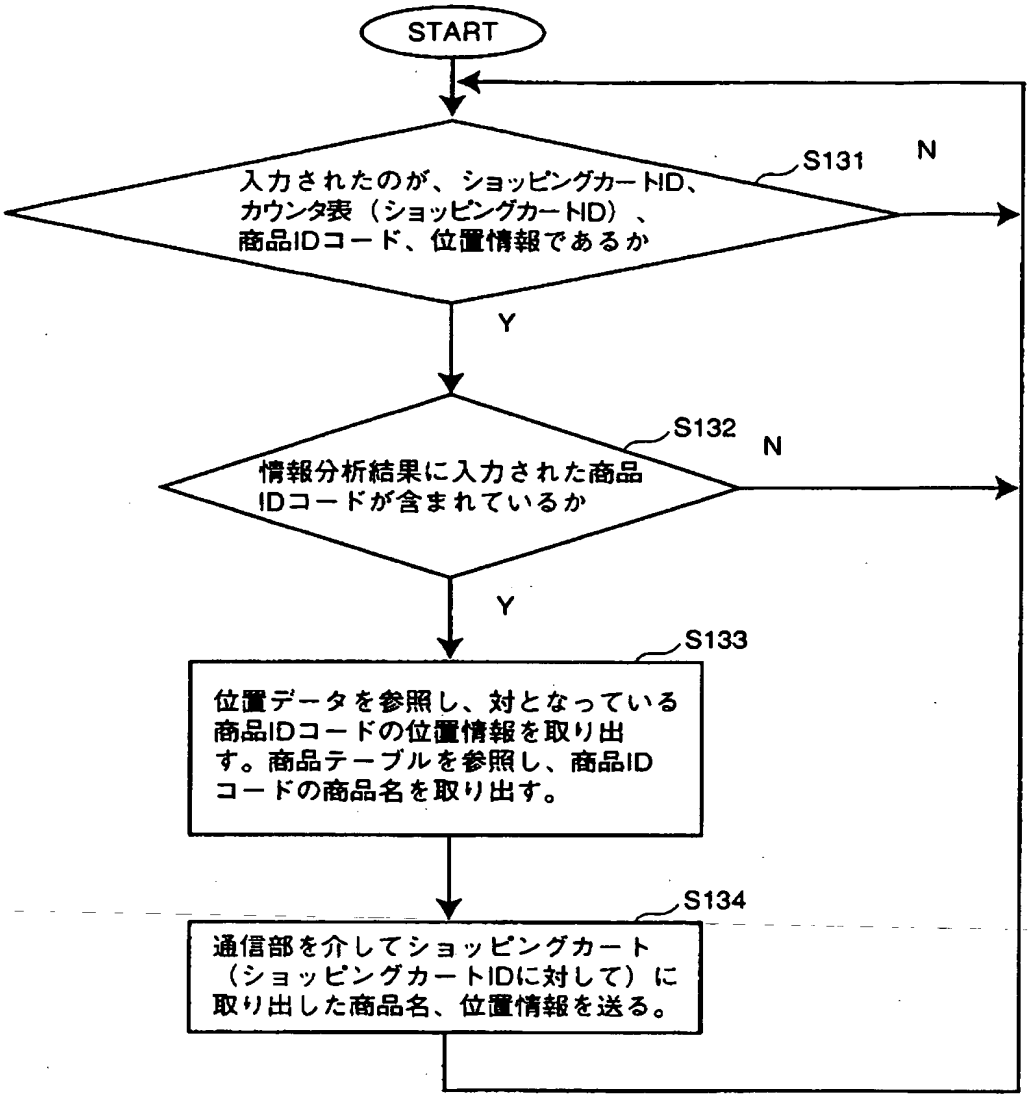
【図１１】



【図１２】

商品コード	広告文
321322	洗浄力アップで新発売。発売セール期間の今なら半額サービス中。
412322	本日特売商品。

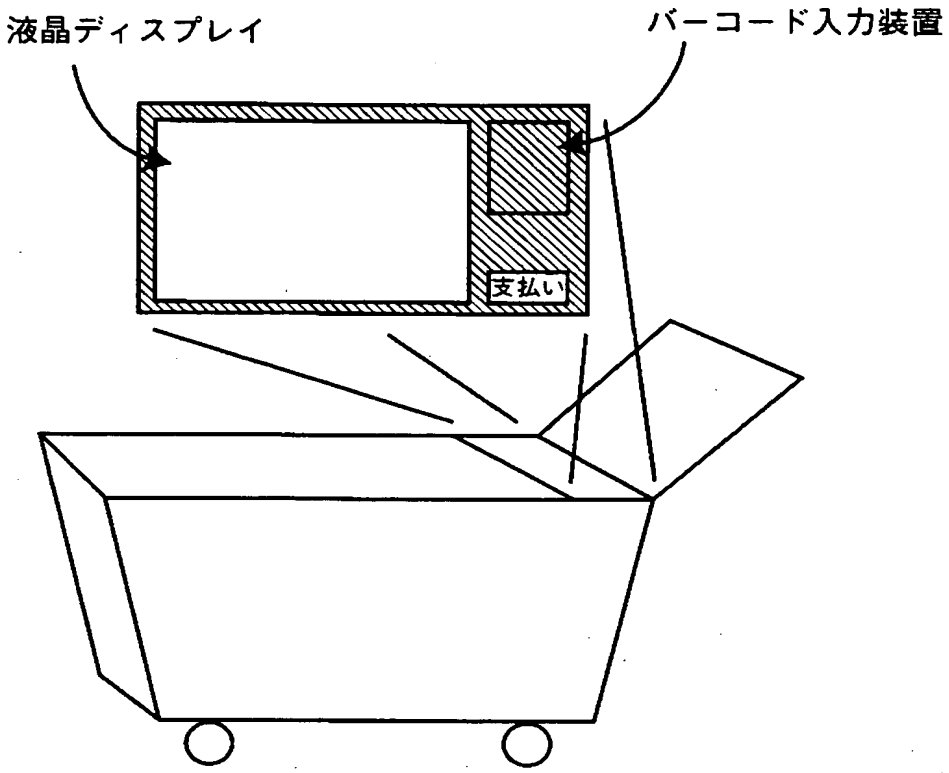
【図１３】



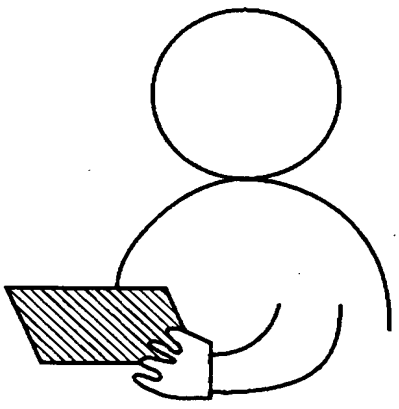
【図１４】

商品コード	位置情報
321322	(32, 33)
412322	(40, 33)

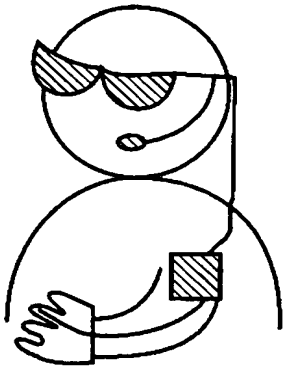
【図１５】



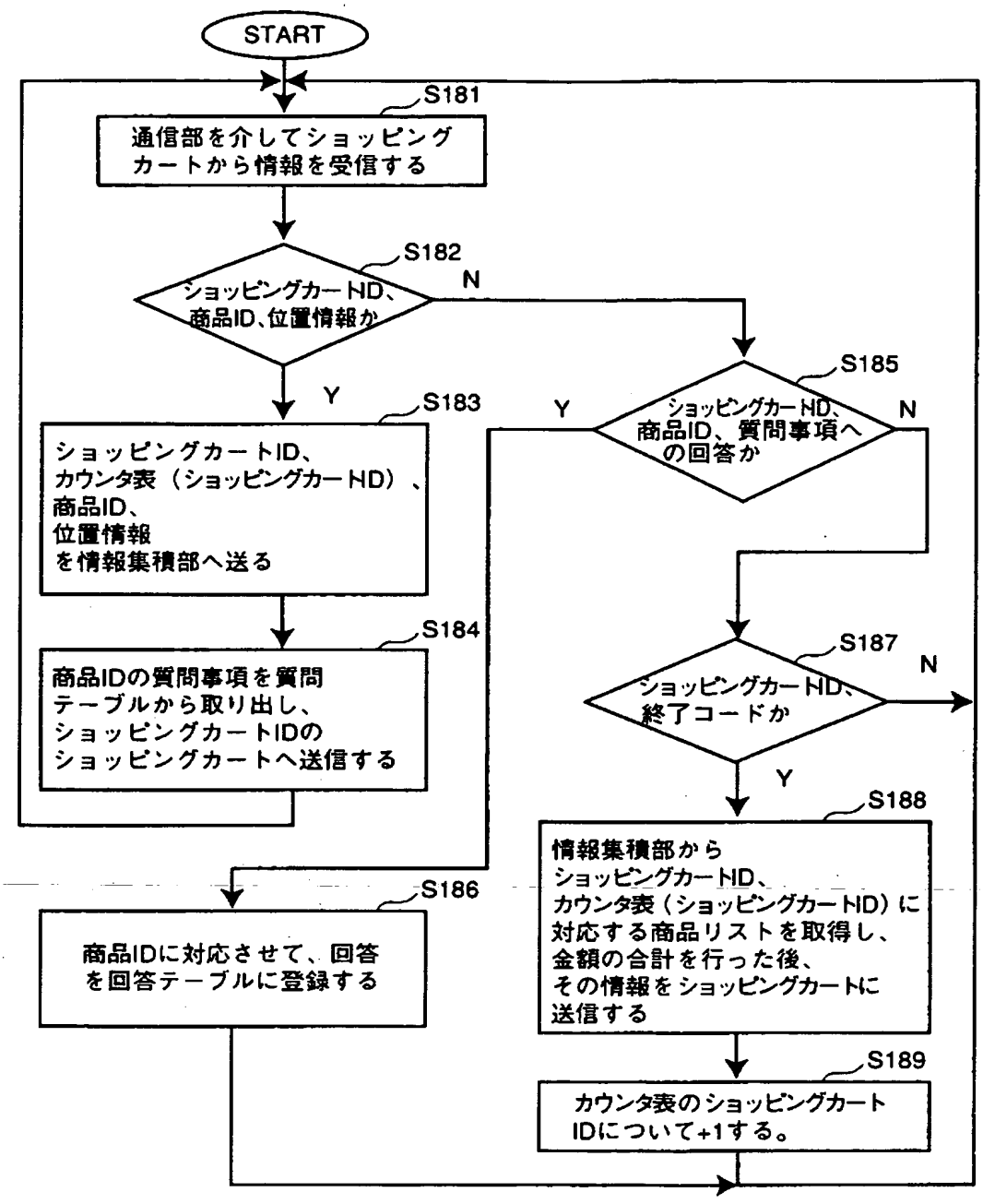
【図１６】



【図１７】



【図１８】


START
S181
通信部を介してショッピングカートから情報を受信する
S182
ショッピングカートHD、商品ID、位置情報か
N
Y
S183
ショッピングカートID、カウンタ表（ショッピングカートHD）、商品ID、位置情報を情報集積部へ送る
S184
商品IDの質問事項を質問テーブルから取り出し、ショッピングカートIDのショッピングカートへ送信する
S185
ショッピングカートHD、商品ID、質問事項への回答か
Y
N
S187
ショッピングカートHD、終了コードか
N
Y
S188
情報集積部からショッピングカートHD、カウンタ表（ショッピングカートHD）に対応する商品リストを取得し、金額の合計を行った後、その情報をショッピングカートに送信する
S189
カウンタ表のショッピングカートIDについて+1する。
S186
商品IDに対応させて、回答を回答テーブルに登録する

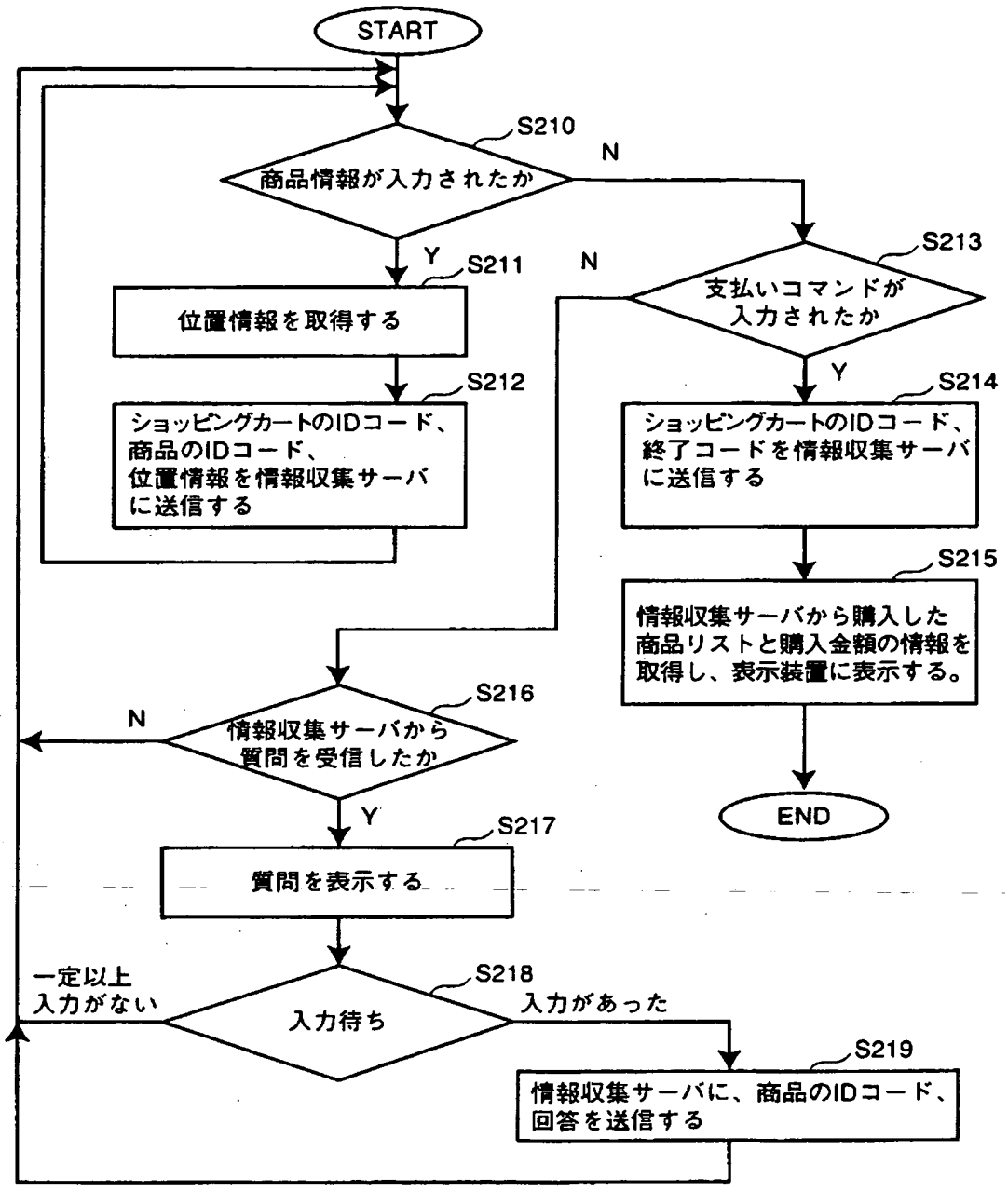
【図１９】

商品コード	質問
321322	Q1.なぜこの商品を買いましたか 1.デザインがかわいい、2.値段が安い、3.広告で見た、 4.前に購入して気に入った、5.陳列が目立った、6.その他

【図２０】

商品コード	回答
321322	Q1→2

【図２１】


START
S210
商品情報が入力されたか
N
Y
S211
位置情報を取得する
S212
ショッピングカートのIDコード、
商品のIDコード、
位置情報を情報収集サーバ
に送信する
S213
支払いコマンドが
入力されたか
N
Y
S214
ショッピングカートのIDコード、
終了コードを情報収集サーバ
に送信する
S215
情報収集サーバから購入した
商品リストと購入金額の情報を
取得し、表示装置に表示する。
END
S216
情報収集サーバから
質問を受信したか
N
Y
S217
質問を表示する
S218
入力待ち
一定以上
入力がない
入力があった
S219
情報収集サーバに、商品のIDコード、
回答を送信する

【書類名】　要約書

【要約】

【課題】　顧客が購入する商品の情報を分析するとともに、その分析結果に基づいて顧客に対して情報提供を行うことで、商品の売上げ向上を行う。

【解決手段】　位置検出手段によって検出する位置情報と入力装置から顧客が入力する商品の情報を情報収集サーバに通信手段により送信し、情報収集サーバにおいて顧客が購入する商品の傾向を分析し、その分析結果にしたがって情報を表示する装置を提供する。

【選択図】　図２

出　願　人　履　歴　情　報

識別番号　　〔０００００３０７８〕

１．変更年月日　　１９９０年　８月２２日
［変更理由］　新規登録
住　所　神奈川県川崎市幸区堀川町７２番地
氏　名　株式会社東芝